

УДК 378.147:004.738.5 [485]

Л.Г. Мовчан, м. Вінниця, Україна / L.G. Movchan, Vinnytsia, Ukraine
С.А. Харчук, м. Вінниця, Україна / S.A. Kharchuk, Vinnytsia, Ukraine
larisa.movchan.ua@gmail.com

ДОСВІД ОН-ЛАЙН НАВЧАННЯ У ВНЗ ШВЕЦІЇ

Анотація. Стаття присвячена питанням он-лайн навчання у вищих навчальних закладах Швеції. З'ясовано відмінність дистанційного та он-лайн навчання. Відтак, дистанційна освіта передбачає традиційне самостійне вивчення дисциплін, а он-лайн навчання завдяки ІТ забезпечує різноманітні форми взаємодії між викладачем та студентом. Швеція має позитивний досвід он-лайн навчання та усіляко запроваджує його у ВНЗ. У стратегічних освітніх документах шведського уряду наголошується на необхідності оволодіння майбутніми фахівцями комп'ютерними знаннями та навичками для кращого працевлаштування та соціальної взаємодії. Виявлені чинники успішного запровадження он-лайн освіти в Швеції та світі. До них належать трудова занятість та брак часу на традиційне навчання, віддаленість бажаних університетів, потреба в перекваліфікації або продовженні освіти. Однією з форм широкого залучення до он-лайн освіти є масові відкриті он-лайн курси, спрямовані на модернізацію і трансформацію освіти, підвищення її якості і доступу до освітніх ресурсів з використанням он-лайн технологій. Попри численні переваги таких курсів, знаходимо й труднощі їх реалізації: необхідність відповідної підготовки викладацьких кадрів, недостатність адекватних форм оцінювання знань студентів, великі затрати часу на підготовку курсу. Однак до переваг відносимо активніше спілкування між студентами, відсутність конкуренції між ними. Встановлено, що найефективнішою формою навчання є змішана форма традиційного та он-лайн навчання. Узагальнення запропонованих університетами курсів дає змогу стверджувати, що вони усебічно розкривають проблеми суспільства і науки, а отже, можуть входити до вузівських освітніх програм.

Ключові слова: масові відкриті он-лайн курси, дистанційна освіта, інформаційні технології, традиційна освіта, он-лайн спілкування.

Summary. The article is devoted to issues of on-line learning at higher educational institutions of Sweden. Differences between distance and on-line learning are found. Consequently, distance learning involves traditional independent study of disciplines, and on-line learning through IT provides a variety of forms of interaction between a teacher and a student. Sweden has positive experience of on-line learning and in every way it introduces it to universities. The strategic education documents of the Swedish government emphasize the need for future professionals to acquire computer knowledge and skills for better employment and social interaction. The factors of successful introduction of on-line education in Sweden and in the world are revealed. To them refer: employment and lack of time for traditional education, the remoteness of the desired universities, the need for retraining or postgraduate education. One of the forms of broad engagement in on-line education is Mass Open Online Courses aimed at modernizing and transforming education, improving its quality and access to educational resources using online technologies. Despite the many advantages of such courses, we find the difficulties of their implementation: the need for appropriate training of teaching staff, the lack of adequate forms of assessment of students knowledge, course preparation is a time consuming process. However, the benefits are more active communication between students, the lack of competition between them. The most effective form of learning proved to be a mixed form of traditional and online learning. The generalization of the courses offered by the universities makes it possible to state that they comprehensively reveal the problems of society and science, and therefore, can become part of the university curricula.

Key words: mass open online courses, distance education, information technologies, traditional education, online communication.

Вступ. Той факт, що освіта є послугою, а конкуренція між закладами вищої освіти в Європі та світі зростає, висуває нові вимоги до провайдерів освітніх послуг, зокрема, видозмінювати форми навчання у зв'язку з бажанням студентів працевлаштування вже під час здобуття вищої освіти. Відтак, зростає потреба в дистанційному навчанні. З розвитком інформаційних технологій (ІТ) дистанційна форма навчання значно наблизилася до студента, запровадивши можливість навчатися в он-лайн режимі, а університети розробляють он-лайн курси, програми, аби забезпечити зростаючий попит в такій формі навчання, гарантуючи якість та доступність таких знань. У нашій статті ми проаналізували досвід он-лайн навчання у вищій освіті Швеції, яка є

лідером у галузі освіти та досягла значних успіхів у різноманітних інноваціях, спрямованих на підвищення її якості та урізноманітнення форм і методів навчання.

Методи і матеріали. Дослідження побудоване на аналізі сучасних джерел з питання застосування інформаційних технологій в освіті та он-лайн навчання як складової вищої освіти.

Аналіз попередніх досліджень. У 1972 р. М. Мур висунув теорію, згідно якої «дистанційна освіта є педагогічним терміном, що описує площину відносин між вчителем на учнем, розділеними під час навчання в просторі або часі». Пізніше він зазначив, що фізична відстань спричиняє потенційні непорозуміння між учнями та вчителями, а тому може негативно позначитися на мотивації учнів, їх активності та успішності [16]. П. Горскі та А. Каспі критично проаналізували теорію дистанційної трансакції М. Мура, посиляючись на недостатність комунікації між учасниками навчального процесу та на недостатню оцінку даних щодо цієї взаємодії [10]. Однак, як зазначив пізніше сам М. Мур (1997), його теорія виправдала себе з появою комп'ютерних технологій та Інтернету, даючи автономію вчителю та учневі, а проблема нестачі комунікації зникає [17]. М. Хаммонд розглянув аспекти застосування он-лайн навчання у вищій освіті та зауважив на недостатності спілкування між викладачем та студентом [11]. У науковій методичній літературі поняття «дистанційна освіта» та «освіта он-лайн» дуже часто використовуються для позначення одного і того ж поняття. Однак, науковці Університету Ессекс в Англії вважають, що дистанційна освіта передбачає традиційне самостійне вивчення дисциплін, коли навчальні завдання посилають по звичайній або електронній пошті, а студенти повинні виконати їх у призначений термін та надіслати викладачеві на перевірку [9]. Он-лайн навчання, на нашу думку, завдяки ІТ є просунутим варіантом дистанційної освіти, урізноманітнюючи взаємодію «викладач-студент», а також «студент-студент». Як зазначають П. Фріга, Р. Беттіс і Р. Саллован, (2003), «комп'ютерні технології створюють можливість зв'язатися через Інтернет і збільшити швидкість взаємодії та передачі інформації [9]. Он-лайн навчання відкриває більші можливості взаємодіяти з однокласниками, обговорювати проблемні питання, а викладач може в он-лайн режимі прочитати лекцію або навіть провести семінар. Ми погоджуємося з думкою Бартлі і Голек (2004) в тому, що он-лайн навчання є формою дистанційної освіти [1].

Виклад основного матеріалу. Швеція вже давно визнана флагманом освітніх послуг, а її педагогічні технології заслуговують вивчення та втілення як позитивний освітній досвід. По-перше, дистанційна освіта є дуже типовою для такої країни як Швеція з низькою густотою населення, а ІТ здатні забезпечити таку форму навчання та дозволити охопити освітніми послугами ширше коло слухачів та студентів. Розглянемо розвиток дистанційної освіти в ретроспективі.

Світова економічна криза 2008 року торкнулася усіх верств населення в Швеції та гостро позначилася на зростанні рівня безробіття серед молоді [20]. У післякризовий період зросла необхідність «омолодження бізнесу» та самостійного працевлаштування через приватну підприємницьку діяльність. У програмі «Міжнародна інноваційна стратегія Швеції» (International Innovation Strategy for Skåne (IISS) наголошується, необхідно виховувати в молоді дух новаторства, розвиваючи їх допитливість, творчість та ініціативу [7, р. 6]. Отже, для реалізації цієї стратегії планувалося створення гнучкого навчального середовища. Тому дистанційне навчання якнайбільше відповідає такому середовищу, де студент може самостійно вибирати час навчання, темп виконання завдань.

Окрім того, що он-лайн навчання визнане в Швеції однією з форм навчання, Швеція отримала міжнародні нагороди в цій галузі у 2005 і 2013 роках (Örjestål, 2005; Första pris på International E-Learning Awards, 2013). Останнім новітнім впровадженням в стратегії Шведського інформаційного суспільства стала Цифрова програма для Швеції - "ІСТ для кожного", запущена 2015 року. У цій Програмі визначаються стратегічні площини для дій з наголосом на перспективі споживача інформаційних технологій:

- кожна особа працездатного віку повинна вміти впевнено користуватися ІТ для працевлаштування або початку та ведення бізнесу [7].

Це стосується грамотності в ІТ, оскільки ці навички вважаються пререквізитами не лише для компетентного ІСТ користувача, але й для освіченого фахівця взагалі. Зазначається, до 2015 Швеція мала зменшити на 50% кількість осіб старше 16 років, які не користуються Інтернетом регулярно [7].

Як зазначають С. Бартлі і Голек (2004), дистанційне навчання має низку переваг, зокрема економічних, оскільки є більш доступним як для студентів, так і для тих, хто здобуває післядипломну освіту або перекваліфіковується. Он-лайн курси виявляються більш ефективними у світовому масштабі, оскільки можуть охопити ширшу аудиторію, яка має доступ до мережі [1]. Це пояснюється тим, що встановлені граничні витрати студента в Інтернеті є незначними у порівнянні з традиційними умовами, обмеженими такими чинниками як розмір і наявність фізичної групи або класу. У зв'язку з цим викладачі та студенти ставлять питання про можливість отримання ступеню бакалавра після здачі усіх необхідних змістових модулів (кредитів). Тобто, університети мають розробити он-лайн курси так, щоб вони прирівнювалися до традиційних. Наприклад, Д. Коллер і Е. Нг, творці програми Coursera, співпрацювали з Американською Радою Освіти щодо відповідності змістових модулів для деяких он-лайн курсів [13]. Вони поставили за мету збільшити кількість студентів, що

завершили ці курси, зменшити час на отримання заліку та ступеня бакалавра в цілому, зменшити затрати аспірантів на навчання та запропонувати більший доступ для тих, хто не може навчатися за традиційними умовами. Як наслідок, Американською Радою Освіти було затверджено 5 курсів он-лайн для коледжу. Однак, викладачі та керівництва коледжів переймаються тим, що он-лайн курси можуть витіснити традиційне викладання [14]. Чому ця тенденція стрімко розвивається? По-перше, мобільність робочих кадрів, пов'язана з глобалізацією ринку праці, висуває необхідність пошуку роботи далеко від дому та такі явища, як маятникову міграцію, перекваліфікацію працівників відповідно до вимог нового місця роботи. По-друге, необхідність одночасно перекваліфіковуватися та матеріально забезпечувати сім'ю перешкоджає отриманню традиційної освіти. По-третє, брак часу на отримання традиційної освіти, необхідність гнучкого графіку, а також географічна віддаленість від бажаного місця навчання. Динарські та Скотт-Клевтон (2013) наголошують, що он-лайн навчання найбільш вписується в формат післядипломної освіти, яка щороку дорожчає, а важливість отримання диплому зростає, так як і часова прогалина між закінченням середньої школи та коледжу, оскільки молодь віддає перевагу працевлаштуванню після школи [8].

Розглянемо знахідки зарубіжних учених на основі статистичного аналізу застосування он-лайн навчальних технологій. Т. Нгуен наголошує на позитивних статистичних результатах застосування он-лайн навчання або його гібриду в порівнянні з традиційним віч-на-віч навчанням. Як показують результати тестів, покращилася успішність студентів, їх залучення до навчального матеріалу, сприйняття, зменшилася кількість незадовільних оцінок [19]. П. Наварро і Дж. Шумахер (2000) відзначають позитивні навчальні досягнення студентів в он-лайн форматі в порівнянні з традиційною формою, а також більше задоволення самих студентів новим форматом навчання [18]. Також відзначається кращий командний дух серед студентів під час он-лайн занять [21].

Логічним наслідком поширення ІТ в освіті стало створення Масових відкритих он-лайн курсів Massive Open Online Courses (МООС) на базі університетів Швеції, які не висувають спеціальні умови для вступу, з відкритою реєстрацією та відкритим навчальним планом. Популярність МООС різко зросла в 2011 році із запровадженням безкоштовного курсу «Вступ до штучного інтелекту», запропонованого університетом Стенфорд, на який підписалося 150 тисяч слухачів. Внаслідок такого успіху сформувалися комерційні освітні компанії, які почали пропонувати МООС у співпраці з найпрестижнішими університетами США як платно, так і безкоштовно. Ці курси стали для університетів поштовхом для модернізації і трансформації, підвищення якості і доступу до освітніх ресурсів з використанням он-лайн технологій. До організаційних чинників відносимо індивідуальне усвідомлення інновації, необхідність спеціальної підготовки викладачів та мотивацію.

Однак більшість університетів віддають перевагу традиційній аудиторній роботі, а тому в 2014 лише 2 університети Швеції (Університет Лунд та Каролінська Університет) долучилися до МООС. Це перш за все, пояснюється побоюваннями університетів втратити потенційних студентів в аудиторіях.

Запровадження он-лайн навчання безпосередньо торкнулося викладачів, які по перше, могли підвищити свій статус в он-лайн режимі кількістю слухачів розробленого ними курсу та кількістю позитивних відгуків. Однак, розробка курсу забирає багато часу, який потрібен також на традиційне аудиторне викладання. Над одним курсом, як правило працює викладач з науковим ступенем та асистент. Зміст та форма курсу розглядаються на кафедрі. Оскільки складання он-лайн курсів, як вже зазначалося, клопітка робота, викладачі потребують спеціальної підготовки. Багато часу забирає перевірка на можливість реалізації усіх завдань курсу, тобто, чи спрацювають всі функції, чи достатньо відображаються усі матеріали, тощо. До того ж, нереально забезпечити необхідну кількість викладачів для перевірки творчих домашніх завдань слухачів. Тому вона відбувається в тестовому режимі, здебільшого обмежуючись відповідями «так/ні» і вибором із множинних варіантів. Це не завжди ефективно, оскільки зарубіжний освітній досвід ґрунтується передусім на розвитку творчого мислення студентів, а тому написання курсових робіт, есе не обмежується реферуванням джерел, а важливу роль відіграє те, наскільки студент осмислив тему, його власне бачення ситуації або явища, його варіанти вирішення проблем. Тому, як слушно зазначає Д. Коллер (2012), дані, зібрані від студентських *кліків* та публікації на форумі можуть допомогти викладачеві проаналізувати, як студенти навчаються та розвивають необхідні стратегії (Daphne Koller: What we're learning from online education [13]).

Довгий час існували сумніви щодо соціалізації студентів під час дистанційного навчання, оскільки вони не мали змоги спілкуватися один з одним та з викладачами, як це можливо у традиційному контексті. Проте ситуація змінилася з появою саме он-лайн навчання. Досвід дистанційного он-лайн навчання свідчить про те, що студенти емоційно більш зближені та відчувають дух спільноти саме в он-лайн режимі, аніж в традиційному аудиторному форматі [21]. На нашу думку, саме он-лайн формат навчання не дає студентам відчути духу суперництва через розуміння територіальної, іноді національної віддаленості та відсутність позааудиторного спілкування, спільної діяльності, де б студенти та слухачі могли б розкрити усі грані свого характеру. Цей факт, як зазначає позитивно вплинув на успішність студентів, які вивчали макроекономіку в онлайн форматі та показали вищі бали, ніж студенти традиційної аудиторії. В нашому розумінні саме можливість самостійно

вдумливо вивчати матеріал в обраному часовому темпі з пошуком та обробкою інформації сприяє її кращому засвоєнню. Окрім того, відео презентації або ролики з поясненнями матеріалу можна завжди переглянути повторно. Однак важливо розвивати уміння студентів брати участь в диспутах, обговореннях як в групі, так і з викладачем, а уміння аргументувати свою думку, реагувати на критику, зауваження повинно розвиватися саме в усному спілкуванні. Тому на нашу думку, доцільно комбінувати традиційне навчання та навчання в он-лайн режимі. Дослідження, проведене В. Боуен (2012) показує ефективність змішаного навчання. Традиційний формат використаний для контролю знань ефективний для усного опитування, диспутів та презентацій, в той час як он-лайн навчання раз в тиждень передбачено для самостійного опрацювання матеріалу та виправлення помилок [4]. На думку вчених, такий підхід заощадить значні кошти студентів на навчання, збільшить їх продуктивність, а університетам і коледжам потрібно буде удосконалювати програмне забезпечення як для подачі матеріалу, так і для контролю. Китайський вчений Зяо та ін (Zhao, 2005) проаналізував попередні наукові праці та дійшов висновку, що змішане навчання, де викладач веде увесь курс є особливо ефективним [23].

Водночас, як зазначають вчені, використання змішаних методів, а також недавно створеної програми PeerWise дозволяє студентам писати, ділитися інформацією, відповідати на запитання та обговорювати питання з незначним втручанням викладача з кращими результатами засвоєння матеріалу та мотивацією. Цьому також сприяють елементи віртуальної навчальної гри в неігрових контекстах, в якій може бути задіяний як один, так і декілька студентів.

Шведські університети, розуміючи переваги змішаного та дистанційного он-лайн навчання пропонують курси в межах освітніх програм бакалаврату або магістратури. Наприклад, університет Лунд (м. Лунд, Швеція) запровадив дистанційний курс навчання за магістерською програмою «Географічні інформаційні системи» (Geographical Information Systems), який триває 2 роки виключно в онлайн режимі і може здійснюватися в стопроцентному та частковому темпі. Магістерська програма «Релігійні корені в Європі» передбачає вивчення окремих дисциплін дистанційно, однак вона вимагає проживання в гуртожитку і є спільною програмою із північними (Nordic) університетами в містах Аарус, Берген, Гельсінкі, Осло та Лунд. Зазначимо, що шведські університети пропонують декілька масових відкритих онлайн курсів (MOOCs) безкоштовно за різними напрямками. До окремих курсів, що пропонуються студентам в дистанційному режимі належать «Озеленення економіки: уроки та досвід Скандинавії» (Greening the Economy: Lessons and Experiences from Scandinavia), цей курс пропонується Міжнародним інститутом промислової економіки довкілля при університеті Лунд. Цей курс має на меті навчити студентів механізмам озеленення економіки, як зробити промисловість безпечнішою для довкілля, зберігаючи прибутки та не зашкоджуючи інфраструктурі міст і сіл. Курс «Цифрові бізнес-моделі» (Digital Business Models) пояснює студентам, як розробники програмного забезпечення можуть не лише робити інновації, але й приймати рішення в сучасній ринковій конкуренції від споживчих товарів до програмного забезпечення підприємства.

На нашу думку, цікавим є курс Європейське торговельне право, запропонований факультетом правознавства університету Лунд (Швеція). Увесь курс, що складається з трьох частин, передбачає вивчення студентами правових основ ділових відносин в ЄС, а також оволодіння стратегічними та фінансовими знаннями про закони про компанію, трудове законодавство, включаючи умови праці, реструктуризацію підприємства, вирішення кризових ситуацій. В рамках цього курсу також вивчаються податкове законодавство, законодавство про міжнародне приватне підприємництво, законодавство про охорону навколишнього середовища. Третя частина цього курсу присвячена питанням конкуренції в Європі та міжнародному ринку взагалі, умінню захищати свій бренд, продукт або винахід. Курс включає таку дисципліну, як закон про інтелектуальну власність, закон про конкуренцію, державні закупівлі та державна допомога.

Важливим аспектом дистанційної освіти є її гуманітаризація та демократизація, що є передумовою професійного самовдосконалення особистості фахівця [24]. Тому університет Лунд включив курси, що розглядають гендерні питання в Скандинавських країнах, демократію, що ґрунтується на Інтернет-технологіях, демократію для сталого розвитку суспільства, людські права, жінки та інформаційні технології. Ці курси можуть бути частиною програми бакалаврату або магістратури, тому що як зазначається в законі про освіту Швеції, вищі навчальні заклади повинні підтримувати безперервний розвиток для майбутніх поколінь в питаннях навколишнього середовища, економіки, соціального добробуту та юстиції, гендерної рівності, міжнародних контекстів з метою забезпечення працевлаштування як в країні, так і за її межами [15, Р.1208].

Висновки. Враховуючи вище сказане, он-лайн навчання є однією з форм дистанційної освіти та в сучасних умовах може задовольнити різноманітні потреби та вимоги щодо змісту та форм навчання. Запровадження масових відкритих он-лайн курсів в Європі та Швеції дало змогу створити гнучке навчальне середовище, збільшити кількість бажаючих навчатися дистанційно, не обмежуючи спілкування між студентами та викладачами, даючи змогу студентам компонувати свій навчальний план, а освіту зробити доступнішою. Он-лайн курси, запропоновані університетами Швеції, охоплюють різноманітні питання суспільних та прикладних дисциплін, а тому можуть доповнити більшість програм бакалаврату та магістратури.

Список використаних джерел:

1. Bartley, S. J., & Golek, J. H. (2004). Evaluating the Cost Effectiveness of Online and Face-to-Face Instruction. *Educational Technology & Society*, 7(4), 167–175.
2. Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Huang, B. (2004). How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379–439.
3. Bienenstock, A., Schwaag-Serger, S., Benner, M., & Lidgard, A. (2014). Utbildning, forskning, samverkan. Vad kan svenska universitet lära av Stanford och Berkeley?
4. Bowen, W. (2012) Interactive Learning Online at Public Universities: Evidence from Randomized Trials. ITAKA S+R. – 53 p.
5. Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 21–29. doi:10.1007/BF02299088
6. Denny, P. (2013). The Effect of Virtual Achievements on Student Engagement. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 763–772). New York, NY, USA: ACM.
7. Digital Agenda for Sweden - ITC for Everyone. Första pris på International E-Learning Awards, 2013. Retrieved May 20, 2015, from <https://www.kth.se/ece/nyheter/forsta-pris-pa-international-e-learning-awards-1.417157>
8. Dynarsky, S., Scott-Clayton, R., Wiederspan, M. (2013) Simplifying Tax Incentives and Aid for College: Progress and Prospects. – P. 161-202.
9. Friga, P.M., Bettis, R.A. & Sullivan, R.S. (2003). "Changes in graduate education and the new business school strategies for the 21st century," *Academy of Management Learning and Education*, 2(3):233-249
10. Gorsky, P. & Caspi, A. (2005). A critical analysis of transactional distance theory. *The Quarterly Review of Distance Education*, 6(1), 1-11. http://telem.openu.ac.il/hp_files/pdf/Gorsky.pdf
11. Hammond, M. (2000). Communication within online forums: The opportunities, the constraints and the value of a communicative approach. *Computers & Education*, 35(4), 251-262.
12. ITOT (2014). Facts and debates. E-resource. Retrieved from: <https://www.itot.se/fakta-och-debatt/fokusomraden>
13. Koller D.: What we're learning from online education 2012, video, TED, 1 August, viewed 12 February 2015, <<https://www.youtube.com/watch?v=U6FvJ6jMGHU>>
14. Kolowich, S. (2013, February 7). American Council on Education Recommends 5 MOOCs for Credit. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/American-Council-onEducation/137155/>
15. Lund university: International admissions distance learning MOOCS <https://www.lunduniversity.lu.se/international-admissions/distance-learning-moocs/moocs>
16. Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Belmont, CA: Wadsworth.
17. Moore, M. G. (1997). Theory of transactional distance. In D. Keagan (Ed.), *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge. pp 22-38.
18. Navarro, P., & Shoemaker, J. (2000). Performance and perceptions of distance learners in cyberspace. *American Journal of Distance Education*, 14(2), 15–35.
19. Nguyen, T. (2015). The Effectiveness of Online Learning: Beyond No Significant Difference and Future Horizons. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 11, No. 2, June 2015, 309-319.
20. Nordic Social Statistical Committee. (2011). *Youth unemployment in the Nordic countries: a study on the rights of and measures for young jobseekers*. Copenhagen: Author.
21. Rovai, A. P., & Jordan, H. (2004). Blended Learning and Sense of Community: A Comparative Analysis with Traditional and Fully Online Graduate Courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/192>
22. Whats the difference between online and distance learning? E-resource. Retrieved from: <https://online.essex.ac.uk/blog/whats-the-difference-between-online-and-distance-learning>
23. Zhao, Y., Lei, J., Yan, B., Lai, C., & Tan, S. (2005). What makes the difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance education. *The Teachers College Record*, 107(8), 1836–1884.
24. Зарішняк І. М. Теоретична модель самовдосконалення особистості студента-економіста / І. М. Зарішняк // Наукові записки. Сер. Педагогічні науки. – Вип. 147. – Кіровоград, 2016. – С. 69-73.